

DE8808608U**BEST AVAILABLE COPY**

Patent number: DE8808608U
Publication date: 1988-12-15
Inventor:
Applicant:
Classification:
- **international:** A43B13/18
- **european:** A43B13/18; A43B21/26
Application number: DE19880008608U 19880705
Priority number(s): DE19880008608U 19880705

Report a data error here

Abstract not available for DE8808608U

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

© BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES  PATENTAMT

© **Gebrauchsmuster**

U1

©

(11) Rollennummer G 88 08 608.9

(51) Hauptklasse A43B 13/18

(22) Anmeldetag 05.07.88

(47) Eintragungstag 15.12.88

(43) Bekanntmachung
im Patentblatt 26.01.89

(54) Bezeichnung des Gegenstandes
Dämpfungskörper für Schuhe

(71) Name und Wohnsitz des Inhabers
Busch, Waldemar, 7100 Heilbronn, DE

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters
Tergau, E., Dipl.-Ing.; Pohl, H., Dipl.-Ing.,
Pat.-Anwälte, 8500 Nürnberg

0888
1.01

28.07.00

1

1

5

Dämpfungskörper für Schuhe

Die Erfindung betrifft einen Dämpfungskörper für Schuhe, der dort insbesondere zum Einsatz im Schuhsohlenbereich, im Fußbett o.dgl. geeignet ist.

10

Bei Schuhen und insbesondere auf dem Sportschuhsektor werden zunehmend höhere Anforderungen an die Dämpfungs-eigenschaften der Schuhsohle und des Fußbettes ge-stellt. Insbesondere sollen Stöße, wie sie beispielswei-15 se beim Joggen auf Asphalt auftrüten, absorbiert oder zumindest auf ein erträgliches Maß abgeschwächt werden.

20

Es ist bereits bekannt, die Schuhsohle beispielsweise mit einer dicken, dämpfenden Zwischenschicht auszustat-ten. Weiterhin ist es bekannt, insbesondere im Fersenbe-reich horizontale Querbohrungen in die Schuhsohle einzubringen, in die elastische Stifte eingesetzt werden kön-nen. Außerdem gehört ein mehrlagiger Aufbau der Schuh-sohle mit mehreren, elastischen, dämpfenden Schichten 25 zum Stande der Technik.

30

Der Erfindung liegt davon ausgehend die Aufgabe zugrun-de, einen wirkungsvollen Dämpfungskörper für Schuhe mit hervorragenden Dämpfungseigenschaften zu schaffen.

35

Die Lösung dieser Aufgabe ist in den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruches 1 angegeben. Demnach besteht der Dämpfungskörper aus mindestens zwei schlaucharti-gen, elastischen Formkörpern unterschiedlichen Durchmes-sers, die koaxial ineinanderliegend angeordnet sind.

8808600

08.07.00

2

- 1 Der jeweilige Abstandsspalt zwischen diesen Formkörpern und der freie Querschnitt des inneren Formkörpers ist mit einem weichen Dämpfungsmaterial ausgefüllt. Bei diesem Aufbau übernehmen die schlauchartigen elastischen Formkörper die Aufgabe der elastischen Abfederung von Stößen und der schnellen Rückstellung des Dämpfungskörpers aus seiner komprimierten Stellung in die Ausgangslage. Das weiche Dämpfungsmaterial in den Abstandsspalten und im freien Querschnitt des inneren Formkörpers übernimmt die Absorption der durch Stöße und die Belastung in den Dämpfungskörper eingebrachten Energie. Durch die ineinanderschachtelung von mindestens zwei Schlauchformkörpern mit dazwischenliegendem Dämpfungsmaterial weist der Dämpfungskörper eine progressive Dämpfungscharakteristik auf. Dies bedeutet, daß bei beginnender Belastung des Dämpfungskörpers zuerst der außenliegende Formkörper mit dem darunterliegenden Dämpfungsmaterial komprimiert wird. Bei Erreichen einer bestimmten Grenzbelastung werden die eingeleiteten Kräfte auf den nächstinneren Formkörper übertragen, worauf dieser ebenfalls zusammen mit dem von ihm umgebenen Dämpfungsmaterial komprimiert wird. Die progressive Dämpfung erfolgt also nach Art ineinander geschachtelter Federelemente.
- 25 Ein weiterer Vorteil des Erfindungsgegenstandes liegt darin, daß durch die quasi freie Aufhängung der innenliegenden Formkörper unabhängig von den jeweils diese umgebenden äußeren Formkörpern die Dämpfung keinerlei Vorzugsrichtung aufweist. Insbesondere bei ungewöhnlichen Laufeigenschaften des Schuhträgers, beispielsweise einem verkippten Aufsetzen des Schuhs, bleiben die Dämpfungseigenschaften des Dämpfungskörpers voll erhalten.

14.11.68

3

Durch die im Anspruch 2 angegebene Ausgestaltung der schlauchartigen Formkörper mit einem flachovalen Querschnitt weist der Dämpfungskörper eine besonders geringe Bauhöhe auf, wodurch er speziell an den Einsatz im Schuhsohlenbereich angepaßt ist. Die hervorragenden Dämpfungs-eigenschaften werden dadurch jedoch nicht beeinträchtigt.

In den Ansprüchen 3,4 und 5 sind vorteilhafte Materialien für die Herstellung des Dämpfungskörpers und insbesondere der Formkörper bzw. des Dämpfungsmaterials angegeben. Thermoplastische Kunststoffe, wie Polyamid, Polyurethan oder Polyethylen insbesondere mit Glasfaser- oder Kohlefaser verstärkungen sind besonders hartelastisch, wodurch die Rückstellung des Dämpfungskörpers nach Beendigung der Belastung und die Schockabsorption verbessert werden. Hochelastische Materialien, wie Zellgummi, Polyurethan-Schaum oder Silikon-Kautschuk sind als weiche Dämpfungs-materialien mit besonderer hohem Dämpfungskoeffizienten bestens geeignet.

Eine vorteilhafte Einbaulage des erfindungsgemäßen, flachovalen Dämpfungskörpers ist der Fersenbereich einer Schuhsohle. Neben einer Einbringung mit der Dämpfungskörper-Axialrichtung quer zur Laufrichtung ist auch eine Anordnung längs dazu durchaus denkbar, wobei neben einer horizontalen Anordnung dessen Flachebene auch noch verschiedene Anstellwinkel zur Horizontalen möglich sind.

Durch eine Auswechselbarkeit des Dämpfungskörpers können die Dämpfungseigenschaften des Schuhs besonders gut an den Schuhträger und insbesondere an dessen Gewicht, Laufeigen-schafen (bevorzugtes Laufgelände etc.) angepaßt werden. Insbesondere kann diese Anpassung am besten durch die Wahl von bestimmten Shore-Härten des Kunststoffmaterials für die Formkörper erfolgen.

Die Erfindung wird in einem Ausführungsbeispiel anhand der beiliegenden Figuren näher erläutert. Es zeigen:



Fig. 1 eine perspektivische Darstellung des erfindungsgemäßen Dämpfungskörpers und

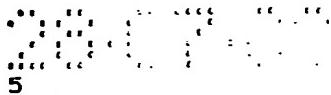
Fig. 2 ein schematisches Anwendungsbeispiel in Form eines
5 in den Fersenbereich einer Schuhsohle integrierten
Dämpfungskörpers.

Wie aus Fig. 1 erkennbar ist, besteht der Dämpfungskörper aus zwei schlauchartigen, elastischen Formkörpern (1,2) mit
10 unterschiedlichen Durchmessern. Diese sind koaxial ineinanderliegend angeordnet. Der Abstandsspalt (3) zwischen den beiden Formkörpern (1,2) sowie der freie Querschnitt (4) des inneren Formkörpers (2) sind mit einem weichen Dämpfungsmaterial - in diesem Fall Polyurethan-Schaum -
15 ausgefüllt. Durch die jeweils flachovalen Querschnitte der Formkörper (1,2) ist eine flache Bauweise des Dämpfungskörpers gewährleistet. Beide Formkörper (1,2) sind darüber hinaus aus einem hartelastischen Kunststoffmaterial - in diesem Fall glasfaserverstärktes Polyamid - gefertigt. Das
20 Dämpfungsmaterial (5) stellt eine feste Verbindung zwischen den Formkörpern (1,2) her, so daß der gesamte Dämpfungs- körper ein kompakter Block mit untrennbar miteinander verbundenen Bauteilen ist.

25 In Fig. 2 ist ein erfindungsgemäßer Dämpfungskörper (D) gezeigt, der im Fersenbereich (6) einer Schuhsohle (7) eingesetzt ist. Die Flachebene des Dämpfungskörpers (D) ist horizontal und seine Axialrichtung (8) quer zur Laufrichtung (9) angeordnet. Die Stirnflächen (10) des Dämpfungs-
30 körpers (D) schließen seitlich flächengleich mit der Seitenwange (11) der Schuhsohle (7) ab, so daß

6606608

20



5

- 1 die Stirnflächen (10) sichtbar bleiben. Damit kann die einwandfreie Funktion des Dämpfungskörpers (D) überprüft und visualisiert werden.

5

10

15

20

25

30

35

00000000

22

28.07.00

1

Bezugszeichen

- 1 Formkörper
- 2 Formkörper
- 3 Abstandsspalt
- 4 freier Querschnitt
- 5 Dämpfungsmaterial
- 6 Fersenbereich
- 7 Schuhsohle
- 8 Axialrichtung
- 9 Laufrichtung
- 10 Stirnflächen
- 11 Seitenwange

D Dämpfungskörper

8800600

21

38-07-66

1

1

5

Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft einen Dämpfungskörper (D) für Schuhe, insbesondere zum Einsatz im Schuhsohlenbereich,
10 im Fußbett o.dgl., der aus mehreren elastischen, dämpfenden Schichten besteht. Es sind mindestens zwei schlauchartige, elastische Formkörper (1,2) unterschiedlichen Durchmessers koaxial ineinanderliegend angeordnet. Der jeweilige Abstandsspalt (3) zwischen den Formkörpern (1,2) und der freie Querschnitt des inneren Formkörpers (2) sind mit einem weichen Dämpfungsmaterial (5) ausgefüllt.

Fig. 1

20

25

30

35

3806606

14.11.88

24

1

1

5

Ansprüche

1. Dämpfungskörper für Schuhe, insbesondere zum Einsatz im Schuhsohlenbereich, im Fußbett o.dgl., bestehend aus mehreren elastischen, dämpfenden Schichten.

10 dadurch gekennzeichnet,
daß mindestens zwei schlauchartige, elastische Formkörper (1,2) unterschiedlichen Durchmessers koaxial ineinanderliegend angeordnet sind, wobei der jeweilige Abstandsspalt (3) zwischen den Formkörpern (1,2)
15 und der freie Querschnitt (4) des inneren Formkörpers (2) mit einem weichen Dämpfungsmaterial (5) ausgefüllt sind.

2. Dämpfungskörper nach Anspruch 1,

20 dadurch gekennzeichnet,
daß die schlauchartigen Formkörper (1,2) jeweils einen flachovalen Querschnitt aufweisen.

3. Dämpfungskörper nach Anspruch 1 oder 2,

25 dadurch gekennzeichnet,
daß die Formkörper (1,2) aus einem thermoplastischen Kunststoff, wie Polyamid, Polyurethan oder Polyethylen bestehen.

30 4. Dämpfungskörper nach Anspruch 3,

dadurch gekennzeichnet,
daß der thermoplastische Kunststoff mit Glas- oder Kohlefasern verstärkt ist.

35

14.11.88

2

1 5. Dämpfungskörper nach einem der vorgenannten
Ansprüche.

dadurch gekennzeichnet,

5 daß das Dämpfungsmaterial (5) aus einem hochelasti-
schen Material wie Zellgummi, Polyurethan-Schaum
oder Silikon-Kautschuk besteht.

10

15

20

25

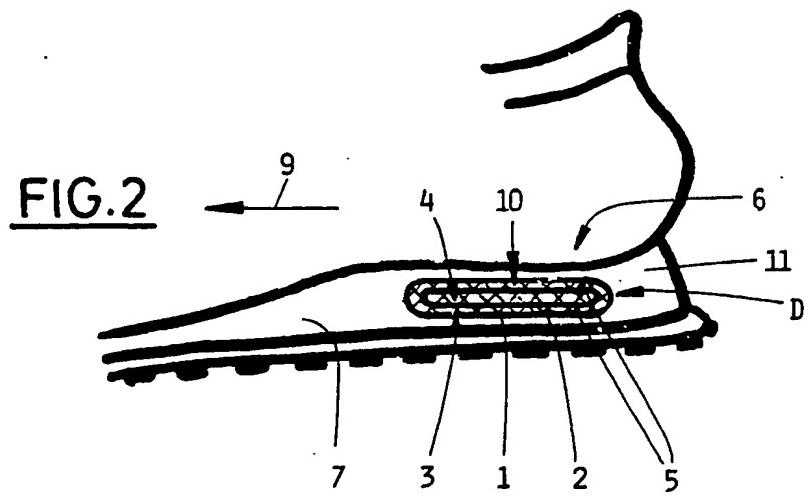
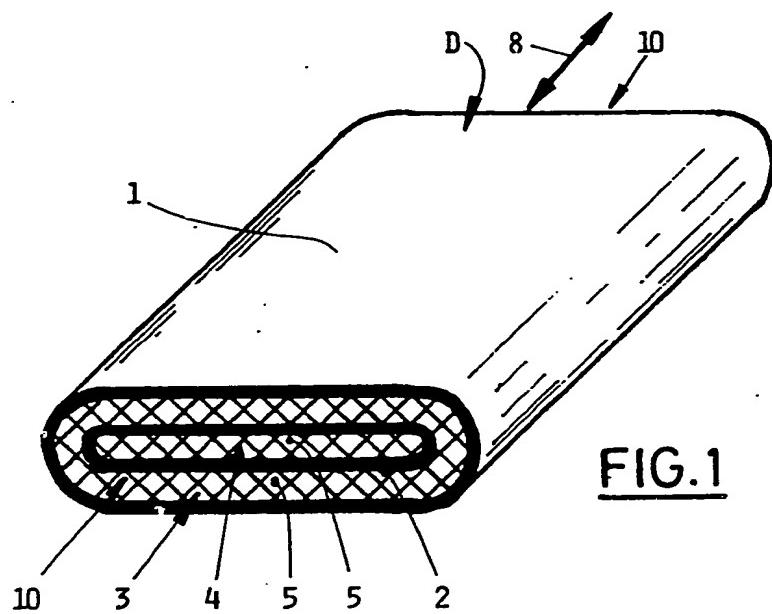
30

35

9808608

23

28.07.86



8808608

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT OR DRAWING
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- GRAY SCALE DOCUMENTS
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.